

## 6.13. МАГНІТНІ РІДИНИ В ТЕХНІЦІ ТА БІОМЕДИЦИНІ

Магнітні рідини призначені для застосування:

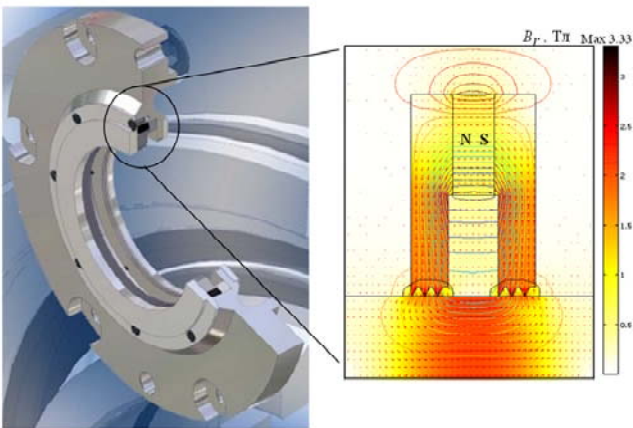
- **у техніці:** для ущільнення обертового вала в магніторідинних герметизаторах, як мастильний матеріал у вузлах тертя, в амортизаторах, високоефективних демпферах, магнітних сепараторах, системах охолодження з підвищеною швидкістю циркуляції охолоджувальної магнітної рідини;
- **в екології:** для збору нафтопродуктів з поверхні води;
- **у медицині:** при адресній доставці лікарських препаратів з використанням магнітних носіїв, рентгеноскопії, керуванні потоком крові шляхом створення магнітних тромбів, магнітно-рідинній гіпертермії для застосування в онкології.

**Пропонується:**

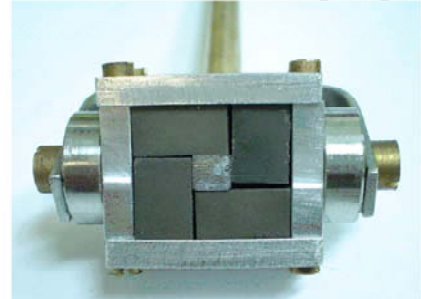
- комп'ютерне моделювання, дослідження та оптимізація електричних, магнітних і гідродинамічних процесів в активних зонах технологічних вузлів промислових апаратів, що містять магнітну рідину;
- розробка оптимальних конструктивних рішень та виготовлення магніторідинних герметизаторів, магнітних систем з постійними магнітами для керування рухом магнітної рідини на заданій відстані і для сепарації магнітних наночастинок;
- вимірювання за допомогою розробленого способу (за патентом України № 102749) магнітних властивостей та седиментаційної стійкості магнітної рідини у зовнішньому неоднорідному магнітному полі;
- розробка індукторних систем і високочастотних джерел електроживлення для реалізації магнітно-рідинної гіпертермії;
- організація виготовлення магнітних рідин на різних основах (вуглеводних, кремнійорганічних, гліцерині, гасі, діетиленгліколі, фізрозчині та ін.) з необхідними властивостями та поліпшеними експлуатаційними характеристиками.

**Наші розробки:**

Моделювання магнітного поля та гідродинамічних процесів в активній зоні магніто-рідинного герметизатора



Магнітна система для адресної доставки та локалізації медичних препаратів



Експериментальна установка для магніто-рідинної гіпертермії

